

SVĚTOVÉ TRENDY TĚŽBY A ÚPRAVY RUDNÝCH A NERUDNÝCH SUROVIN

O b s a h	Strana
1. ÚVOD .....	5
2. DOBÝVÁNÍ RUDNÝCH A NERUDNÝCH SUROVIN .....	6
2.1 Současné světové trendy hlubinného a povrchového dobývání .....	7
2.11 Hlubinné dobývání rudných a nerudných ložisek .....	8
2.111 Ražení a hloubení .....	8
2.112 Dobývání ložisek .....	10
2.12 Povrchové dobývání rudných a nerudných ložisek .....	13
2.2 Mechanizace jako určující prvek systému otvírky, přípravy a exploatace hlubinných ložisek rudných a nerudných surovin .....	16
2.3 Vývojové tendence v mechanizaci a automatizaci provozu při hlubinném dobývání .....	18
2.31 Výchozí podmínky mechanizace a automatizace báňského provozu .....	18
2.32 Hlavní vývojové trendy báňské mechanizace a automatizace .....	20
2.321 Vývoj ručních systémů důlních prací .....	20
2.322 Vývoj mechanizovaných systémů důlních prací .....	21
2.323 Vývoj konstrukce, funkce a pohonu mechanizačních prostředků .....	23
2.324 Vývoj na úseku ergonomie a bezpečnosti práce .....	26
2.325 Vývoj automatizované funkce a ovládání důlních strojů .....	26
2.326 Vývojové tendence humanizace důlního provozu .....	27
2.33 Současné vývojové tendence a jejich realizace na úseku mechanizace a automatizace provozu v dolech .....	28
2.331 Humanizace ručních vrtacích prací .....	28
2.332 Bez kolejový mechanizační systém ..	31
2.332.1 Provozní aplikace bez kolejové mechanizace .....	39
2.332.2 Kontinuální systémy bez kolejové mechanizace .....	42

2.333	Kontinuální beztrhavinové mechanizační systémy ražení, hloubení a dobývání .....	43
2.333.1	Beztrhavinové systémy rozpojování .....	44
2.333.2	Razicí stroje .....	45
2.333.3	Tunelovací stroje .....	46
2.333.4	Komínovací soupravy .....	49
2.333.5	Hloubicí soupravy .....	51
2.333.6	Dobývací soupravy .....	52
2.334	Mechanizované systémy ražení svislých důlních děl (s konvenční trhací prací) .....	53
2.334.1	Ražení komínů .....	53
2.334.2	Hloubení jam .....	54
2.4	Vývojové tendence v mechanizaci a automatizaci provozu při povrchovém dobývání .....	55
3.	ÚPRAVA RUDNÝCH A NERUDNÝCH SUROVIN .....	58
3.1	Současné světové trendy úpravy rudných a nerudných surovin .....	58
3.2	Vývojové tendence procesu zdrobňování a třídění .....	61
3.3	Předúprava nerostných surovin jako významný prvek procesu úpravy .....	69
3.4	Současný stav a vývojové tendence fyzikálních a fyzikálně chemických metod úpravy .....	76
3.41	Gravitační rozdružování .....	76
3.42	Magnetické rozdružování .....	79
3.43	Flotační rozdružování .....	86
3.44	Rozdružování selektivní flokulací .....	95
3.5	Současný stav a výhledové tendence chemické úpravy .....	96
3.6	Automatizace a řízení úpravnických procesů ....	102
3.7	Úpravnictví, jeho perspektivy a budoucí efektivnost .....	105
	Seznam tabulek .....	123
	Seznam obrázků .....	124
	Literatura .....	125